

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

10 SEP 2004

PCT/EP04/10141

**PRIORITY  
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 28 SEP 2004

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:**

103 48 741.7

**Anmeldetag:**

16. Oktober 2003

**Anmelder/Inhaber:**Saurer GmbH & Co KG, 41069 Mönchenglad-  
bach/DE**Bezeichnung:**Verfahren zum visuellen Darstellen der Einhaltung  
vorgegebener Effekte**IPC:**

G 01 D, G 01 N, D 06 H

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**München, den 21. Juli 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag**Kahle**

Zusammenfassung:

Verfahren zum visuellen Darstellen der Einhaltung  
vorgegebener Effekte

Erfindungsgemäß werden die erfassten Effekte eines  
Effektgarnes in einer Klassiermatrix dargestellt. Der  
Darstellung der Klassiermatrix ist schnell und leicht  
entnehmbar, ob die erfassten Effekte wie gewünscht  
ausgebildet sind.

Beschreibung:

Verfahren zum visuellen Darstellen der Einhaltung vorgegebener Effekte

Die Erfindung betrifft ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zur Herstellung von Effektgarn wird die gewünschte Ausbildung des Garnes festgelegt und werden auf der Basis dieser Festlegung die für das Spinnen des Effektgarnes erforderlichen Spinneinstellungen generiert. Dazu werden die Effekte, charakterisiert durch Effektdicke und Effektlänge, und Stege, charakterisiert durch Stegdicke und Steglänge, sowie die Aufeinanderfolge von Stegen und verschiedenen Effekten vorgegeben. Diese Vorgabe wird in einem sogenannten Rapport abgespeichert und ist beispielsweise als virtuelle Garntafel auf einem Bildschirm darstellbar. Eine derartige Darstellung ist bei einer visuellen Überprüfung jedoch nicht ausreichend aussagekräftig, um schnell und eindeutig erkennen zu lassen, ob die vorgegebenen Effekte in der vorgegebenen Verteilung im hergestellten Effektgarn vorliegen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zu schaffen, mit dem die Überprüfung, ob die vorgegebenen Effekte im hergestellten Effektgarn wie gewünscht erzeugt worden sind, verbessert werden kann.

Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das erfindungsgemäße Verfahren stellt eine Information zur Verfügung, in welchen Längen- und Dickenklassen sich die Effekte in welcher Anzahl befinden. Daraus lässt sich sofort und eindeutig ableiten, ob die Effekte in der gewünschten Ausbildung und Anzahl hergestellt worden sind. Das Verfahren ermöglicht sowohl eine visuelle Auswertung als auch eine automatische Auswertung. Eine einfache Auswertung kann durch einen SOLL-IST-Vergleich erfolgen, bei dem die tatsächlich vorliegende und entsprechend in der Klassiermatrix angezeigte Anzahl der Effekte mit der vorgesehenen Anzahl der Effekte in der jeweiligen Klasse verglichen wird. Das Einleiten von Maßnahmen kann von einem bestimmten Grad der Übereinstimmung bzw. der Differenz zwischen der angezeigten Anzahl der Effekte und der vorgesehenen Anzahl der Effekte abhängig gemacht werden. Durch unterschiedliche farbliche Hinterlegung der Klassen, in denen Effekte vorgesehen sind, und der Klassen, in denen keine Effekte vorgesehen sind, lässt sich eine visuelle Überprüfung leichter und schneller durchführen. Aufgrund der Anzeige der Klassiermatrix kann ein Optimieren der Spinneneinstellungen ausgelöst werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der Figur entnehmbar. Die Figur zeigt eine Klassiermatrix für Garneffekte, bei der in einer Dimension sieben Durchmesserbereiche von Effekten und in der anderen Dimension sieben Längenbereiche von Effekten dargestellt sind, die insgesamt 49 Klassen bilden. Der erste Durchmesserbereich reicht von einem Durchmesserwert, der 10% über dem Stegdurchmesser liegt bis zu einem Durchmesserwert, der 25% über dem Stegdurchmesser liegt. Der erste Längenbereich reicht von 14 mm bis 80 mm. In der durch

DS And  
Datum: 16. Oktober 2003  
WS 2239

diese beiden Bereiche gebildeten Klasse sind auf 1.000 Meter Garnlänge 4.882 Effekte ermittelt worden. Die Verteilung der ermittelten Effekte auf die einzelnen Klassen ist der Darstellung der Figur entnehmbar. Die in den einzelnen Klassen angezeigten Summen beziehen sich auf 1.000 Meter Messlänge. Wird eine geringere Messlänge aufgenommen, werden die Ergebnisse auf 1.000 Meter hochgerechnet. Zusätzlich kann die Summe der Effekte in allen Klassen eines Längenbereiches oder die Summe aller Effekte in den Klassen eines Durchmesserbereiches angezeigt werden. Mit den in der Klassiermatrix angezeigten Summen ist eine schnelle und einfache Überprüfung auf Einhaltung der Effektvorgabe möglich.

Die Grenzen der Längenbereiche und der Dickenbereiche können frei wählbar verändert werden. Die Klassiermatrix der Figur zeigt einen Bereich, in dem die Klassen weiß hinterlegt und einen anderen Bereich - in der Darstellung der Figur rechts oben - der grau hinterlegt ist. Die weiß hinterlegten Klassen repräsentieren Klassen, in denen sich die Effekte befinden sollen. Die grau hinterlegten Klassen repräsentieren die übrigen Bereiche. Umfaßt beispielsweise die gewünschte Effektausbildung nur Effekte, bei denen die Effektdicke jeweils um wenigstens 25% über der Stegdicke liegt, sind in der entsprechenden, hier nicht dargestellten Klassiermatrix die sieben Klassen des Dickenbereiches von 10% bis 25%, die in der unteren Reihe der Darstellung der Figur weiß hinterlegt sind, nun nicht mehr weiß, sondern grau hinterlegt. Wenn in diesen grau hinterlegten Klassen Effekte angezeigt werden, ist offenkundig, daß das Effektgarn nicht vorgegebene Effekte enthält. Das Anzeigen von Effekten in den grau hinterlegten Klassen kann eine Optimierung der Spinneinstellungen auslösen mit dem Ziel, diese unerwünschten Effekte zukünftig bei der Herstellung des Effektgarnes zu eliminieren.

DS And  
Datum: 16. Oktober 2003  
WS 2239

Die Darstellung der Klassiermatrix kann auf einem Bildschirm oder durch Ausdruck erfolgen.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellte Klassiermatrix beschränkt. Im Rahmen der Erfindung sind weitere Ausbildungen der Klassiermatrix möglich.

DS And  
Datum: 16. Oktober 2003  
WS 2239

Patentansprüche:

1. Verfahren zum visuellen Darstellen der Einhaltung vorgegebener Effekte in einem produzierten Effektgarn durch Messen der Abweichungen des Garndurchmessers von Soll-Vorgaben,

dadurch gekennzeichnet,

dass zur Darstellung eine an sich bekannte zweidimensionale Klassiermatrix eingesetzt wird, die in einer Dimension in Längenbereiche und in der anderen Dimension in Durchmesserbereiche unterteilt ist und durch Kombination eines Längenbereiches mit einem Durchmesserbereich jeweils eine Klasse bildet, wobei jede Abweichung von der Sollvorgabe einer Klasse zugeordnet wird, dass in der Klassiermatrix nur die Effektbereiche eines Effektgarns erfasst sind, wobei als Effektbereiche nur die Bereiche des Effektgarnes gelten, deren Durchmesser mindestens einen vorbestimmten Betrag über einem vorgegebenen Stegdurchmesser liegt und deren Länge eine vorbestimmte Mindestlänge überschreitet.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der vorbestimmte Betrag für den Durchmesser mindestens 10% über dem Stegdurchmesser liegt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die vorbestimmte Länge der angezeigten Effekte 14 mm beträgt.

DS And  
Datum: 16. Oktober 2003  
WS 2239

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Anzeige der Klassiermatrix mindestens ein Bereich von zusammenhängenden vorbestimmten Klassen gegenüber den benachbarten Klassen abgesetzt ist, der Effekte kennzeichnet, die außerhalb des vorgegebenen Effektstandards liegen.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeige der Effekte jeweils 1.000 Meter Garmlänge erfasst.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Grenzen der Klassen veränderbar sowie frei wählbar sind.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl der Längenbereiche und der Durchmesserbereiche jeweils sieben beträgt.



